

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**ЯРЕСЬКО РЕНАТА СЕРГІЇВНА**

УДК 005.334:330.322](477)(043.3)

**РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ  
ЕНЕРГЕТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Спеціальність 08.00.04 – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**Автореферат**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Київ – 2016

**Дисертацією є рукопис.**

Робота виконана на кафедрі міжнародної економіки Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник:** доктор економічних наук, професор  
**Охріменко Оксана Онуфрїївна**  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»,  
професор кафедри міжнародної економіки.

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Ястремська Олена Миколаївна**  
Харківський національний економічний  
університет імені Семена Кузнеця,  
завідувач кафедри економіки, організації  
та планування діяльності підприємства

кандидат економічних наук, доцент  
**Свірідова Світлана Сергіївна**  
Одеський національний політехнічний університет,  
доцент кафедри економіки підприємств

Захист відбудеться 07 квітня 2016 р. о 14:30 на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.002.23 у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут» за адресою: 03056, м. Київ, просп. Перемоги, 37, корпус 7, аудиторія 41-б.

З дисертацією можна ознайомитись у Науковій технічній бібліотеці ім. Г. І. Денисенка Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» за адресою: 03056, м. Київ, пр. Перемоги, 37.

Автореферат розісланий 04 березня 2016 р.

В.о. вченого секретаря  
спеціалізованої вченої ради  
Д 26.002.23

В.М. Марченко

## **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми дослідження.** Впровадження заходів Енергетичної стратегії України 2030 передбачає потребу у реалізації цільових інвестиційних програм і проектів, спрямованих на технічне переозброєння, модернізацію та реконструкцію потужностей енергетичних підприємств. Ризик-менеджмент є невід'ємною складовою системи управління інвестиційним проектом, тому поглиблення теоретико-методичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо його удосконалення робить актуальним дане наукове дослідження.

Аналіз наукових робіт показав, що вагомий внесок у розвиток теорії ризикології зробили такі вчені як М. Алле, І. Т. Балабанов, Р. Баурер, В. В. Вітлінський, В. М. Гранатуров, А. Маршал, Ф. Найт, А. Пігу, Н. Т. Севрук, Д. М. Стеченко, Л. П. Темпман та ін. Істотний доробок у розвиток теоретичних засад і прикладних рекомендацій щодо управління ризиками на промислових підприємствах здійснили Г. Л. Вербицька, О. А. Гавриш, П. В. Круш, О. Є. Кузьмін, С. О. Солнцев, Ю. В. Тюленєва, З. К. Шмигельська, О. М. Ястремська та ін. Прикладні аспекти ризик-менеджменту в енергетиці втілені у наукових роботах таких вчених, як В. О. Бараннік, С. В. Войтко, І. І. Гусєва, Н. М. Денисова, Ю. В. Дронова, А. І. Замілко, В. О. Зубакін, Н. В. Караєва та ін. Дослідженню проблем реалізації та управління інвестиційними проектами на енергетичних підприємствах у ризиковому середовищі присвячені роботи таких науковців, як В. В. Дергачова, І. М. Крейдич, О. О. Охріменко, Н. А. Пронін, І. В. Недін, П. В. Нотовський, Б. С. Серебренніков, С. С. Свірідова та ін.

Аналіз наукових праць показав, що потребують подальшого розвитку теоретичні, науково-методичні та прикладні аспекти ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств, а саме: природа та джерела виникнення ризиків; їх ідентифікація, оцінювання та аналіз; впровадження ризик-менеджменту в систему управління інвестиційними проектами енергетичних підприємств. Це обумовило вибір теми наукового дослідження, його мету та завдання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана у відповідності до плану науково-дослідних робіт Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» за такими темами: «Методологічні засади операційного аналізу щодо діяльності підприємства і прийняття управлінських рішень» (номер державної реєстрації 0112U008023), у межах якої автором обґрунтована необхідність використання інструментів ризик-менеджменту для мінімізації витрат на ліквідацію наслідків прояву ризикових ситуацій; «Оптимізація бізнес-процесів управління промисловими підприємствами» (номер державної реєстрації 0113U007962), у якій автором розроблено теоретичні засади і практичні рекомендації щодо доцільності удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств на основі інтеграції системного, процесного та ситуаційного підходів.

**Мета і завдання дослідження.** Мета дисертаційної роботи полягає у поглибленні теоретико-методичних положень та розробленні практичних

рекомендацій щодо удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств.

Відповідно до зазначеної мети у ході дисертаційного дослідження поставлені такі завдання:

- дослідити економічну сутність та вплив ризику на діяльність підприємства;
- розкрити генезу ризиків у процесі реалізації інвестиційних проектів;
- запропонувати та обґрунтувати комплексний методичний підхід до ідентифікації, аналізу, оцінювання ризиків з метою розроблення заходів управління ними;
- виявити специфіку ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств;
- провести ідентифікацію та структурно-логічний аналіз ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств;
- здійснити оцінювання ідентифікованих ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств;
- поглибити концептуальні положення щодо формування стратегії ризик-менеджменту інвестиційних проектів;
- розробити наукові засади щодо впровадження ризик-менеджменту у систему управління інвестиційним проектом енергетичного підприємства у контексті реалізації Енергетичної стратегії України 2030;
- оцінити ефективність ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств та запропонувати шляхи його подальшого удосконалення.

*Об'єкт дослідження:* управління інвестиційними проектами підприємств.

*Предмет дослідження:* теоретичні, науково-методичні положення та прикладні рекомендації щодо ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств.

**Методи дослідження.** Теоретико-методологічну основу дослідження складають наукові роботи вітчизняних і зарубіжних вчених з питань теорії, методології та прикладного застосування ризик-менеджменту інвестиційних проектів. Для вирішення зазначеної мети і відповідних поставлених завдань у роботі використано теоретичні та емпіричні методи наукового пізнання такі як: системно-функціональний підхід щодо дослідження сутності економічної категорії «ризик», «ризик-менеджмент», «ризик-менеджмент інвестиційного проекту» та метод синтезу для визначення таких понять як «передумови виникнення ризиків», «ризикоутворюючий фактор», «ризикова ситуація», «наслідок реалізації ризику» (п. 1.1 та 1.2); методи систематизації, групування й узагальнення для визначення видів і груп ризиків інвестиційного проекту, що відповідають специфіці діяльності енергетичних підприємств (п. 1.1); метод аналогій та економіко-статистичний метод для визначення передумов виникнення ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств (п. 2.1); методи системного аналізу та наукової абстракції надали можливості ідентифікувати ризики інвестиційного проекту властиві енергетичним підприємствам (п. 2.2); за допомогою експертного методу встановлено взаємозв'язок ідентифікованих ризиків та на основі експертної оцінки побудовано матрицю «вплив-ймовірність» ризиків інвестиційного проекту (п. 2.3); методи

структурного аналізу використані для формування програми управління ризиками і розроблення практичних рекомендацій щодо заходів мінімізації наслідків реалізації ризиків (п. 3.1); системний, процесний та ситуаційний підхід для впровадження ризик-менеджменту в систему управління інвестиційним проектом з метою попередження ризикових ситуацій і негативних наслідків (п. 3.2); метод економіко-математичного моделювання використаний з метою формування підходів щодо мінімізації сукупної суми очікуваних збитків від настання ризикової ситуації (п. 3.3).

*Інформаційною базою* дослідження стали законодавчі акти, постанови Верховної Ради, положення Кабінету Міністрів України, офіційні дані Державної служби статистики України, монографії, фахові наукові статті, матеріали конференцій і круглих столів, статистичні та звітні матеріали спеціалізованих міжнародних організацій і агентств, міжнародні стандарти ризик-менеджменту, фінансова звітність, техніко-економічне обґрунтування і бізнес-плани інвестиційних проектів українських енергетичних підприємств.

**Наукова новизна** отриманих результатів полягає в удосконаленні методичних підходів, поглибленні теоретичних положень й розробленні науково-практичних рекомендації щодо реалізації ризик-менеджменту інвестиційного проекту енергетичного підприємства, а саме:

*удосконалено:*

- теоретичні положення ризикології у частині генези ризику, які, окрім традиційних складових виникнення ризику (ризикоутворюючі фактори, ризикова ситуація, наслідки ризиків), доповнено передумовами виникнення ризиків та розкрито їх причинно-наслідкові зв'язки;

- концептуальні положення щодо формування стратегії ризик-менеджменту підприємств, що, на відміну від наявних, розкривають зв'язок між стратегічним, тактичним й операційним рівнями управління ризиками інвестиційних проектів та інструментарієм щодо їх мінімізації у межах ризик-апетиту підприємства;

*дістало подальшого розвитку:*

- понятійний апарат теорії управління ризиками в частині поняття «ризик-менеджмент інвестиційного проекту», що, на відміну від існуючих, базується на прогностичному підході до управління на всіх етапах розвитку ризику інвестиційного проекту;

- науково-методичні положення реалізації інвестиційних проектів енергетичних підприємств, що, на відміну від наявних, застосовують поєднання ситуаційного, процесного і системного підходів до передбачення ризикових ситуацій з формуванням відповідного комплексу заходів спрямованих на їх уникнення та/або мінімізацію;

- групування ризиків інвестиційного проекту енергетичного підприємства, що, на відміну від відомих, передбачає розподіл видів ризику у відповідності до етапів життєвого циклу інвестиційного проекту та становить підґрунтя для розроблення карти й реєстру ризиків;

- науково-методичне положення щодо оцінювання ефективності ризик-менеджменту, яке, на відміну від наявних стандартів Комітету спонсорських організацій Тредвєя (COSO) та ISO 31000:2009, передбачає врахування специфічних

цілей інвестиційних проектів (реконструкція та модернізація, продовження терміну експлуатації і будівництво нових енергопотужностей) та деталізацію показників, що враховують особливості діяльності енергетичних підприємств.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у тому, що обґрунтовані дисертантом теоретичні положення доведені до рівня практичних рекомендацій та можуть бути використані на енергетичних підприємствах під час впровадження ризик-менеджменту у загальну систему управління інвестиційними проектами.

Теоретично-методичні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі НТУУ «КПІ» як матеріали для навчально-методичного забезпечення дисциплін «Міжнародна інвестиційна діяльність», «Функціонально-вартісний аналіз» (акт № 3111-47 від 15.09.2015 р.).

Прикладне значення розробок підтверджується їх впровадженням у діяльність таких підприємств: ВП «Южно-Українська АЕС» ДП НАЕК «Енергоатом» (довідка № 45/64, від 10.06.2015 р.), Корпорація «Українські атомні прилади і системи» (довідка № 01/290-06 від 06.08.2015 р.); ВП «Атомпроектінжиніринг» ДП НАЕК «Енергоатом» (довідка № 02-46/1273 від 21.08.2015 р.).

**Особистий внесок автора.** Викладені у дисертаційній роботі наукові результати отримано автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, у роботі використані лише ті ідеї, положення і розрахунки, які є результатом особистих досліджень здобувача та становлять його індивідуальний внесок.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертаційного дослідження доповідалися на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, а саме: «Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність» (Київ, 2013 р., 2014 р., 2015 р.); «Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління» (Київ, 2013 р., 2014 р.); «Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки» (Київ, 2013 р.); «Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн» (Дніпропетровськ, 2013 р.); «Настоящи изследования и развитие – 2013» (Софія, 2013 р.); «Економіка, управління, фінанси: проблеми та перспективи розвитку» (Київ, 2013 р.); «Экономика, экология и общество России в 21-м столетии» (Санкт-Петербург, 2013 р.); «Моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів сьогодення» (Одеса, 2015 р.), «Economics of sustainable development: theoretical approaches and practical recommendations» (Кошице, 2015 р.).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи опубліковано у 25 працях загальним обсягом 7,7 друк. арк., у тому числі 7 статей у фахових виданнях загальним обсягом 3,87 друк. арк., з яких 4 статті у фахових виданнях України включених до міжнародних наукометричних баз; 6 статей у інших не фахових виданнях (2,35 друк. арк.); 12 праць у збірниках тез доповідей міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференцій (1,48 друк. арк.).

**Структура та обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 245 сторінок, у тому числі, основний зміст роботи викладено на 179 сторінках. Матеріали дослідження містять 19 таблиць і 24 рисунка та 10

додатків на 44 сторінках. Список використаних джерел налічує 177 найменувань і розміщений на 19 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, сформульовано мету та завдання, об'єкт і предмет, охарактеризовано теоретичну та методичну основу дослідження, висвітлено наукову новизну та практичне значення отриманих автором результатів.

У першому розділі **«Теоретико-методичні аспекти ризик-менеджменту інвестиційних проектів»** досліджено економічну сутність та вплив ризику на діяльність підприємства, розкрито генезу ризиків у процесі реалізації інвестиційних проектів, запропоновано та обґрунтовано методичні підходи до ідентифікації, аналізу, оцінювання ризиків з метою розроблення заходів управління ними.

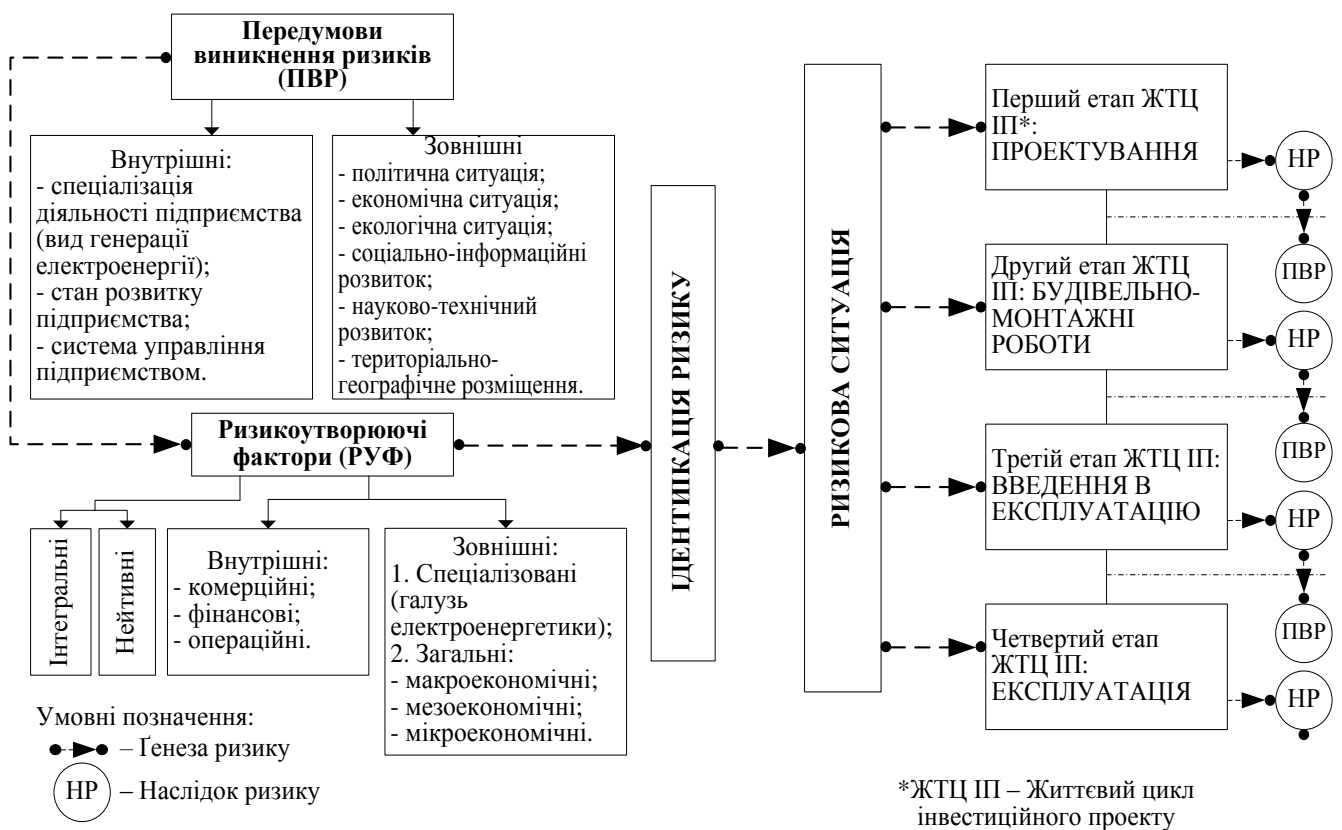


Рис. 1. Генеза ризику у процесі реалізації інвестиційних проектів

Теоретичні положення ризикології у частині генези ризику надали можливості визначити складові генези ризику інвестиційного проекту підприємств, а саме: 1) з'ясування передумов виникнення ризиків, шляхом визначення попередніх умов у реальному часі та просторі, що можуть призвести до ризикових подій; 2) визначення ризикоутворюючих факторів, що характеризують ризикові ситуації та можуть стати їх потенційними причинами; 3) опис ймовірних ризикових ситуацій, настання яких може призвести до негативної події; 4) визначення негативної події (наслідку) відповідного виду ризику та/або сукупності ризиків по відношенню до об'єкту дослідження. Структурно-логічний зв'язок між ними дозволяє ідентифікувати ризик, виявити ризикову ситуацію та оцінити її наслідки (рис. 1).

Інвестиційний проект у дослідженні виступає об'єктом, на який розповсюджується дія ризикової ситуації. У зв'язку з цим визначено критерії групування основних видів ризиків, що враховують специфіку діяльності енергетичних підприємств та техніко-економічні показники інвестиційних проектів. Запропоновано групувати ризики в залежності від наслідку впливу на об'єкт: ризики, що призводять до аварійного стану; ризики, що призводять до фінансових збитків; ризики, що спричиняють збитки третім особам (табл. 1).

Таблиця 1

## Групування ризиків інвестиційних проектів

Вид ризику	Характеристика	АЕС	ТЕС	ГЕС
І група: ризики, що призводять до аварійного стану				
Проектний	допущення помилок при проектуванні й розробленні елементів та систем управління енергоблоку;	+	+	-
	прорахунки в оцінюванні геологічного складу будівельного майданчику.	+	+	+
Будівельно-монтажний	аварії спричиненні дією вогню;	+	+	+
	збитки, завдані при переміщенні.	+	+	+
ІІ груп: ризики, що призводять до фінансових збитків				
Ринковий	зміна цін й умов при закупівлі обладнання, устаткування, машин і програмного забезпечення;	+	+	+
	зміна цін й умов при закупівлі палива	+	+	-
Фінансовий	порушення строків чи припинення фінансування інвестиційного проекту;	+	+	+
	перевищення кошторису витрат.	+	+	+
ІІІ група: ризики, що спричиняють збитки третім особам				
Екологічний	потрапляння води із водосховища-охолоджувача в навколишній водний простір під час продувки;	+	-	-
	забруднення аерозольними і газовими викидами повітряного простору, теплове забруднення та зміни клімату;	-	+	-
	розмиви русел і берегів рік нижче гідровузлів, погіршення умов перебування флори та фауни в долинах рік і самого водотоку, якості води;	-	-	+
	підвищення рівня забруднення газо-аерозольними викидами продуктів харчування.	-	+	-
Соціальний	зниження рівня безпеки життєдіяльності населення.	+	+	+

Таблиця подана у скороченому вигляді. «+» – має вплив; «-» – не має впливу.

Розвиток теорії управління ризиками в частині поняття «ризик-менеджмент інвестиційного проекту» дало підстави трактувати його як сукупність етапів (ідентифікація, оцінювання, аналіз, управління й моніторинг ризиків), спрямованих на прогнозування ризикових ситуацій та наслідків до яких вони призводять, з метою їх подальшого уникнення та/або мінімізації для досягнення запланованих результатів інвестиційного проекту.

Дослідження теоретико-методичних аспектів ризикології дозволило сконцентрувати увагу на тих методах, використання яких, на нашу думку, є доцільним при проведенні ризик-менеджменту інвестиційних проектів. Їх поєднання



лягло в основу вибору методичних підходів до ідентифікації, оцінювання, аналізу ризиків та обґрунтування заходів управління ними.

У другому розділі «**Аналіз ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств**» виявлено специфіку ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств; проведено ідентифікацію та структурно-логічний аналіз ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств; здійснено оцінювання ідентифікованих ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств.

Економічна діагностика досліджуваних підприємств дозволила виявити низку передумов виникнення ризиків: високий рівень зносу основних виробничих засобів (65 %, при пороговому значенні не більше 50 %); високий рівень інфляції; високий рівень енергоємності ВВП (0,32 кг н е / дол. США); використання корупційних схем; низька інвестиційна привабливість підприємств; недосконала тарифна політика й ціноутворення тощо. Вплив інфляції на зменшення обсягу капітальних інвестицій в електроенергетиці представлено на рис. 2.

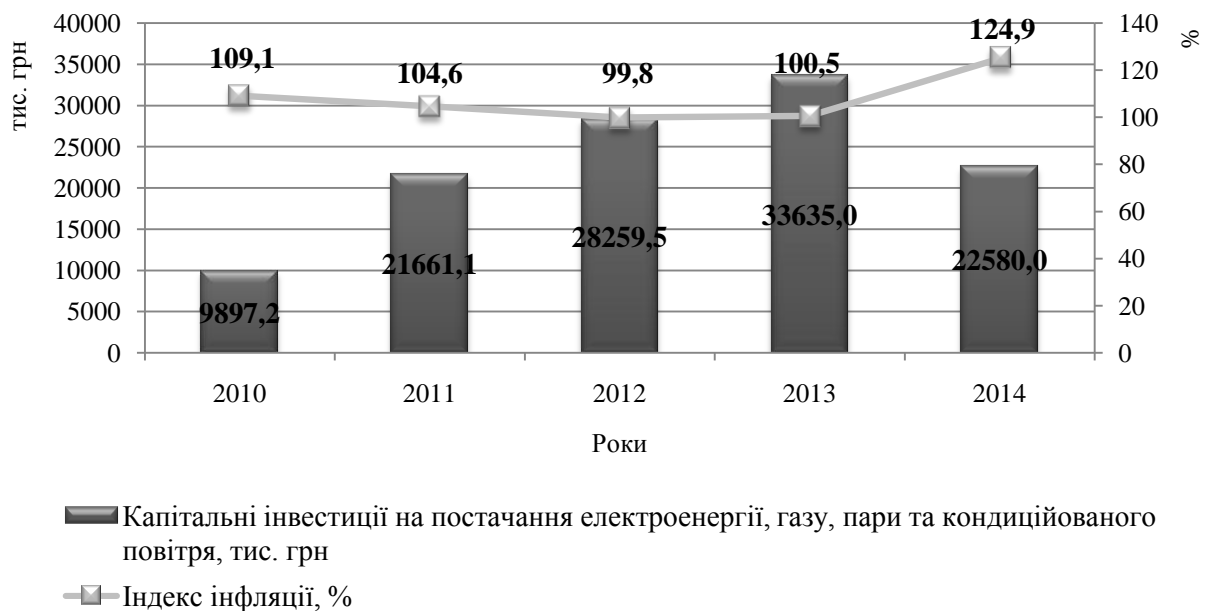


Рис. 2. Вплив інфляції на обсяг капітальних інвестицій в електроенергетику

*Джерело: розраховано на основі даних Державної служби статистики та Міністерства фінансів України*

Сукупність зазначених передумов, що формують ризикоутворюючі фактори та створюють ризикове середовище у процесі реалізації основних положень Енергетичної стратегії України до 2030 р., пріоритетним завданням якої є модернізація генеруючих потужностей на ТЕС та реалізація проектів з будівництва нових енергоблоків на АЕС і гідроагрегатів на ГЕС й ГАЕС.

З метою проведення якісного та кількісного аналізу ризиків, було обрано чотири інвестиційні проекти, що представляють різні види електрогенерації: спорудження енергоблоків № 3, 4 Хмельницької АЕС (ХАЕС), реконструкція енергоблоків № 1 Зміївської ТЕС (ЗТЕС) та № 7 Слов'янської ТЕС (СТЕС), будівництво I черги Дністровської ГАЕС (ДГАЕС). У відповідності до етапів

життєвого циклу інвестиційного проекту складено карту ризиків (табл. 2), що слугує основою для їх подальшого аналізу.

Таблиця 2

**Карта ризиків інвестиційного проекту енергетичного підприємства**

Етап інвестиційного проекту	Групи ризиків		
	I група: ризики, що призводять до аварійного стану	II груп: ризики, що призводять до фінансових збитків	III група: ризики, що спричиняють збитки третім особам
Проектування	Проектний	Інформаційний	—
Будівельно-монтажні роботи	Будівельно-монтажний Проектний Кадровий	Інформаційний Ринковий Валютний Фінансовий	Соціальний
Введення в експлуатацію	Техніко-технологічний Кадровий Політичний	Інформаційний Операційний Ринковий Фінансовий Валютний	Екологічний Соціальний
Експлуатація	Техніко-технологічний Кадровий Політичний	Інформаційний Операційний Ринковий Фінансовий Валютний	Екологічний Соціальний

На рис. 3 зображено структурно-логічну схему генези ринкового ризику на етапі введення в експлуатацію енергоблоків № 3, 4 ХАЕС, що здійснено за допомогою діаграми Ісікави. Виникнення політичного ризику призвело до збільшення ставки дисконтування та перенесення термінів запуску енергоблоків і відповідно збільшення термінів окупності самого проекту.

З метою проведення кількісного оцінювання ризиків проекту доцільно розраховувати показники його економічної ефективності за оптимістичним та песимістичним сценаріями.

Оцінювання впливу політичного ризику на ефективність інвестиційного проекту СТЕС за оптимістичним та песимістичним сценаріями наведено у табл. 3. Для оптимістичного сценарію ризики виступають в якості можливостей, для песимістичного – загроз.

Базовий сценарій демонструє реалізацію інвестиційного проекту у межах кошторисної вартості, планових графіків та прогнозованого обсягу відпуску електроенергії за умови стабільної економічної і політичної ситуацій. Оптимістичний сценарій враховує сприятливі умови (зниження рівня інфляції, ціни на паливо, зростання тарифу на відпуск, збільшення обсягів реалізації електроенергії тощо), що приводить до позитивних змін базових показників. Песимістичний сценарій демонструє розвиток інвестиційного проекту за несприятливих умов (зростання рівня інфляції та ціни на паливо, зменшення обсягів реалізації електроенергії тощо).

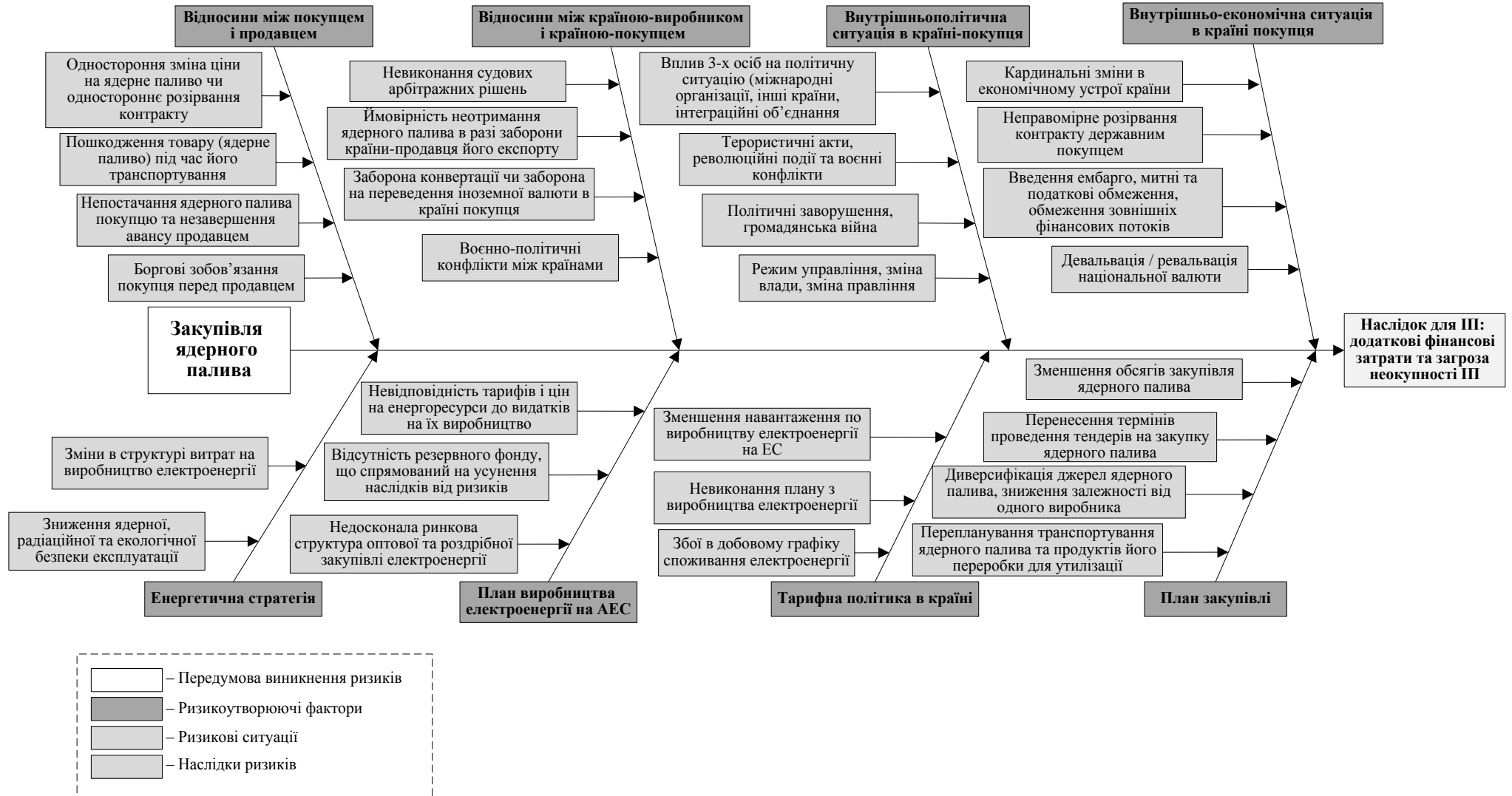


Рис. 3. Структурно-логічна схема генези ринкового ризику інвестиційного проекту ХАЕС за допомогою діаграми Ісікави

Таблиця 3

**Вплив політичного ризику на ефективність інвестиційного проекту СТЕС**

Показник	Базовий сценарій	Оптимістичний сценарій		Песимістичний сценарій	
		Абсолютне значення	У відсотках до базового сценарію	Абсолютне значення	У відсотках до базового сценарію
Чистий дисконтований дохід (NPV), млн. грн.	2346,72	3851,80	64,13	1650,62	-29,66
Внутрішня норма дохідності (IRR), %	63,83	85,60	21,77	27,81	-36,02
Індекс прибутковості (IP)	2,65	4,43	67,17	1,56	-41,13
Середня норма рентабельності (ARR), %	36,91	53,08	16,17	21,34	-15,57
Період окупності (PB), роки	1,94	1,22	-37,11	2,56	31,96
Дисконтований період окупності (DPB), роки	2	1,22	-39,00	3,10	55,00
Ставка дисконтування, %	15	15		15	

*Джерело: розраховано автором на основі даних техніко-економічного обґрунтування проекту реконструкції енергоблоку № 7 Слов'янської ТЕС*

При ретельному аналізі встановлено, що фактично проект СТЕС реалізується за песимістичним сценарієм, під дією політичного ризику, який призвів до низки інших (операційний, ринковий, фінансовий тощо), а показники ефективності зазнали негативних змін. У результаті фінансового ризику для Зміївської ТЕС і Слов'янської ТЕС зросла сума відсотків за використання кредитних засобів банку на 97473,1 тис. грн і 49777,32 тис. грн відповідно.

У ході проведеного дослідження продемонстровано результати реалізації ризиків на різних етапах інвестиційних проектів. Завдяки прогностичному характеру ризик-менеджменту виникає можливість передбачити негативні наслідки для інвестиційного проекту й розробити шляхи їх уникнення та/або мінімізації. Це підтверджує потребу у поглибленні науково-методичних положень щодо впровадження ризик-менеджменту в загальну систему управління інвестиційним проектом енергетичного підприємства.

Третій розділ «**Удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств**» присвячений поглибленню концептуальних положень щодо формування стратегії ризик-менеджменту інвестиційних проектів, розробленню наукових засад щодо впровадження ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств у контексті реалізації Енергетичної стратегії України 2030, оцінюванню ефективності ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств та розробці шляхів його подальшого удосконалення.

Результативність управління ризиками залежить від політики підприємства, що складає його ідеологію та виступає ідейним підґрунтям для формулювання цільових установок. Дослідивши наукові теорії, методичні підходи та прикладні аспекти управління ризиками інвестиційного проекту ми отримали можливість сформулювати структурно-логічну схему ризик-менеджменту, що адаптована до специфіки енергетичних підприємств (рис. 4).

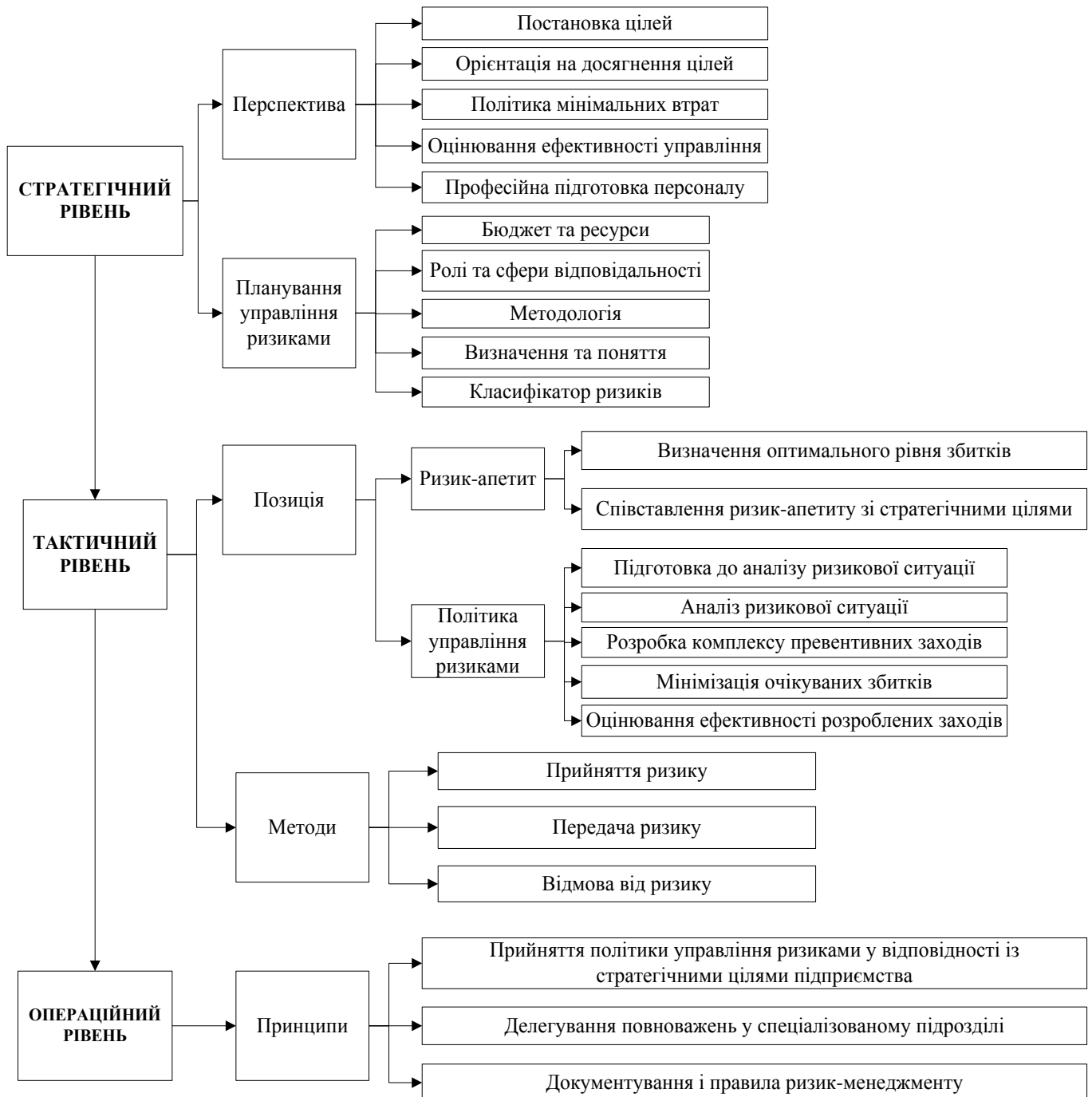


Рис. 4. Структурно-логічна схема формування стратегії ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств

Кожен елемент структурно-логічної схеми формування стратегії управління ризиками має напрями реалізації, що відповідають цілям інвестиційного проекту та

спрямовані на досягнення запланованих результатів у контексті ризик-менеджменту.

Розроблена у роботі «Програма управління ризиками» відповідає цілям стратегії управління ризиками та містить загальні положення, поняття та визначає обов'язки учасників, деталізує етапи й визначає вимоги до формування культури управління ризиками.

Процес управління ризиками, як один із етапів ризик-менеджменту, полягає у виборі методів та розробленні заходів щодо управління ними. Для інвестиційних проектів досліджуваних енергетичних підприємств обрано три ключові методи управління: прийняття ризику, передача ризику, відхилення від ризику. Визначено, що зазначеним методом відповідають комплекси заходів щодо управління ризиками, технічного й організаційного характеру. Комплекс заходів у відповідності до методів управління техніко-технологічним ризиком представлено в табл. 4.

Таблиця 4

**Методи та заходи управління техніко-технологічним ризиком  
інвестиційного проекту енергетичного підприємства**

Методи	Заходи	
	Організаційні	Технічні
Відхилення від ризику	Звільнення некомпетентних працівників	Відмова від ненадійних партнерів з постачання технологій, обладнання й устаткування
Прийняття ризику	Підтримка виробничих потужностей в справному стані Вчасне виявлення наявних дефектів та прийняття належних профілактичних заходів Експлуатація електростанцій у відповідності до вимог нормативної документації, основних технологічних регламентів та інструкцій Створення резервного фонду на покриття ризиків (самострахування)	Впровадження альтернативних технологій Застосування різних концепцій глибоко ешелонованого захисту Удосконалення та регулярне тестування послідовної системи фізичних бар'єрів у разі позаштатної ситуації Встановлення автоматичної пожежної сигналізації та припливно-витяжної протидимової вентиляції
Передача ризику	Страховання (основних виробничих засобів, відповідальності, персоналу). Контрактна передача відповідальності за технологічні збої Диверсифікація постачання палива	—

*Таблиця подана у скороченому вигляді*

Дослідження системи управління проектом надало змоги визначити взаємопов'язані елементи (персонал, структура, задачі, технології і процеси), що виступають об'єктом ризик-менеджменту. Вирішено здійснювати впровадження ризик-менеджменту до системи управління проектом шляхом використання системного, процесного і ситуаційного підходів. Системний підхід надав можливість виділити контури системи управління проектом по відношенню до якої повинен бути впроваджений ризик-менеджмент. Процесний підхід надав можливість ідентифікувати ризик-менеджмент як процес забезпечення, що

спрямований на упередження і мінімізацію негативних наслідків ризикових ситуацій по відношенню до основних процесів (проектування, будівельно-монтажні роботи, введення в експлуатацію, експлуатація) та інших процесів забезпечення (розробка графіків, управління витратами, забезпечення якості тощо). Ситуаційний підхід дав змоги здійснити моделювання та прогнозування наслідків ризикових ситуацій по відношенню до запланованих результатів інвестиційного проекту.

Декомпозиція процесу «Ризик-менеджмент (PM)» представлена на рис. 5. Підпроцесами «PM» виступають: ідентифікація ризиків, аналіз, оцінювання ідентифікованих ризиків, розроблення плану управління ризиками, здійснення моніторингу і контролю ризиків, підготовка звітності про ризики тощо. Згідно з міжнародним стандартом ISO 31000:2009 «Ризик-менеджмент – Принципи і керівництво», процес «PM» взаємодіє з такими компонентами, як комунікація і консультації, база даних ризиків інвестиційного проекту, встановлення контексту, що дозволяє гарантувати відповідність процесу «PM» запланованим результатам інвестиційного проекту.

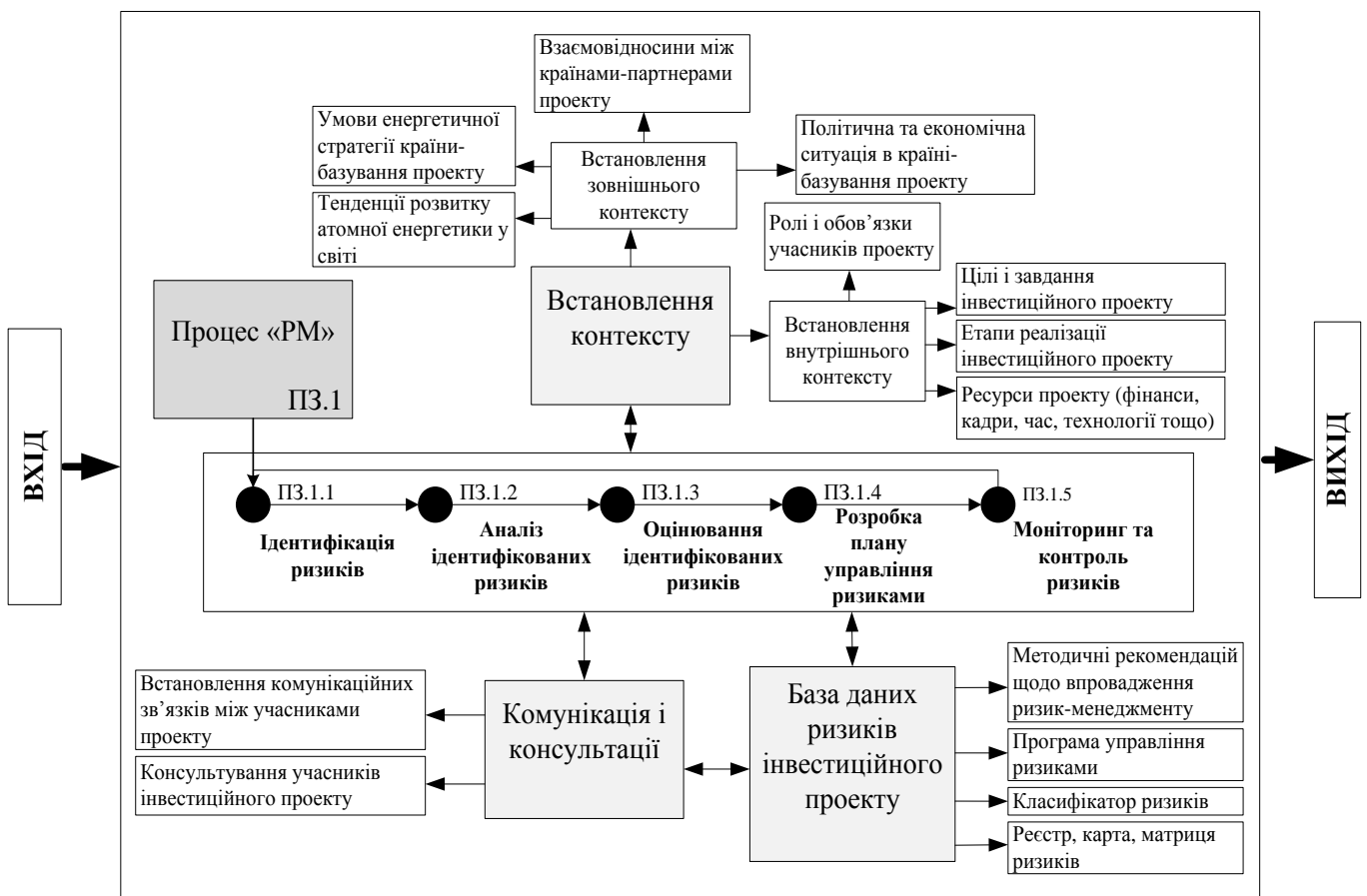


Рис. 5. Декомпозиція процесу «Ризик-менеджмент» інвестиційного проекту

Процес «PM», який є процесом забезпечення, орієнтований на підтримку основних процесів інвестиційного проекту, а саме: ОП.1 Проектування; ОП.2 Будівельно-монтажні роботи; ОП.3 Введення в експлуатацію; ОП.4 Експлуатація. Кожен основний процес має підпроцес, котрий реалізується поетапно. Цілісність і послідовність виконання підпроцесів основних процесів залежить від впровадженого «PM». На рис. 6 відображено блок-схему функціонування

підпроцесів процесу забезпечення «РМ» у відповідності з основними процесами управління інвестиційним проектом.

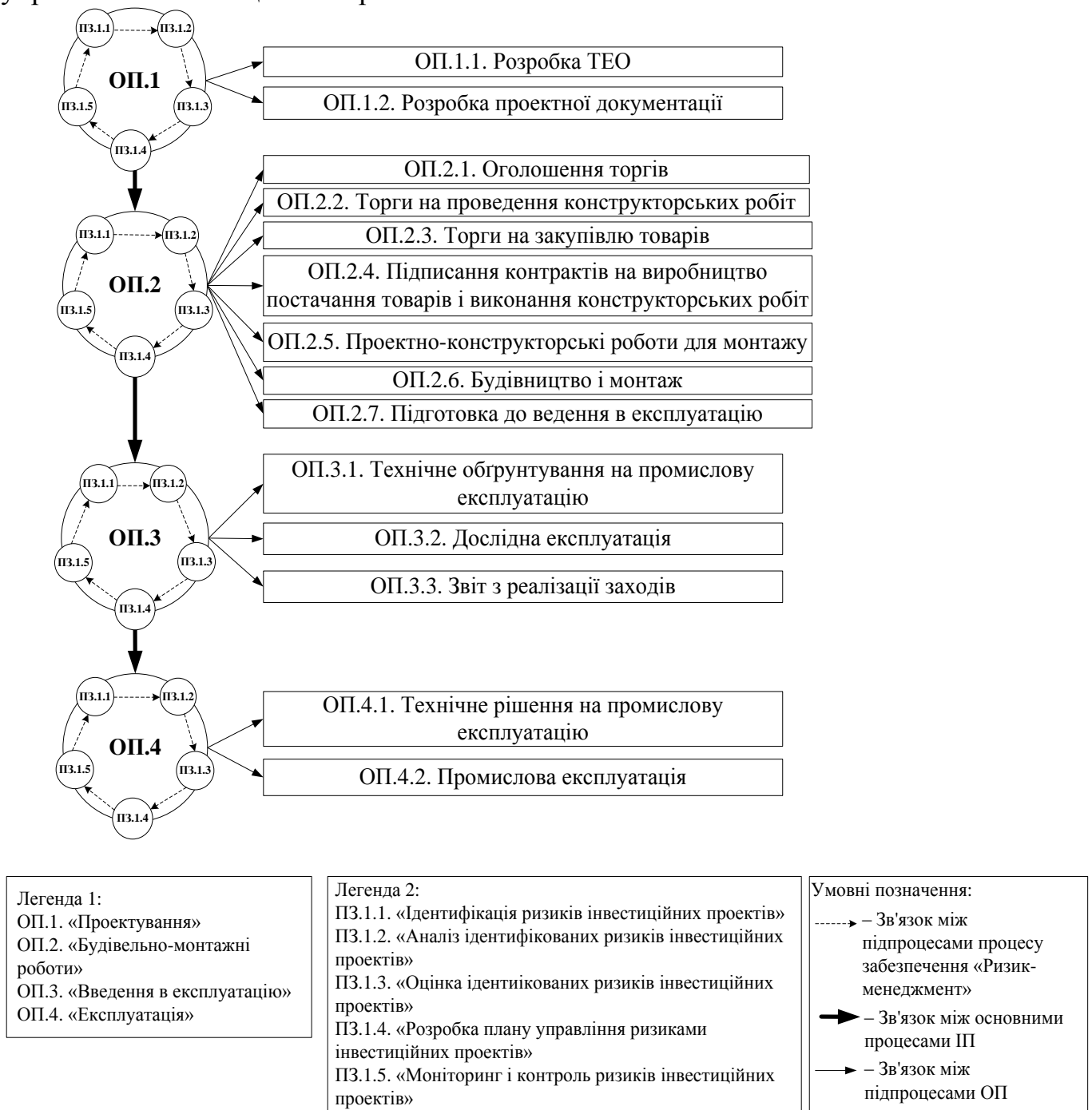


Рис. 6. Блок-схема функціонування процесу забезпечення «Ризик-менеджмент» під час реалізації інвестиційного проекту

Інвестиційний проект енергетичного підприємства являє собою унікальне поєднання процесів, процедур, ресурсної складової по відношенню до яких доцільно здійснювати оцінювання параметрів ефективності. Ефективність ризик-менеджменту згідно з Концептуальними основами інтегрованої моделі ризик-менеджменту, що була оприлюднена у 2004 р. Комітетом спонсорських організацій Тредвея (COSO) характеризує стан управління у визначений момент часу. При цьому мають бути у наявності вісім компонентів управління (внутрішнє



середовище, постановка цілей, визначення подій, оцінювання ризиків, реагування на ризик, засоби контролю, інформація та комунікації, моніторинг), що функціонують по відношенню до кожної з чотирьох груп цілей: стратегічні, операційні, підготовка звітності, дотримання законодавства. Якщо відштовхуватися від даного підходу, то по відношенню до кожного елементу управління має бути відпрацьована система оцінювання його ефективності.

Загальна ефективність ризик-менеджменту залежить від рівня підготовки, компетентності та кваліфікації ризик-менеджера, який несе відповідальність за виконання програми управління ризиками у межах реалізації інвестиційного проекту на підприємстві. У процесі управління ризиками від нього вимагається вчасна реакція на ризикоутворюючі фактори та ризикові ситуації з метою уникнення негативних наслідків.

Цільова функція ризик-менеджменту – це зменшення ймовірності виникнення ризиків та їх сумарних збитків шляхом здійснення комплексу превентивних заходів у межах бюджету департаменту з управління ризиків (заробітна плата, постійні й змінні витрати, витрати на превентивні заходи тощо). Ризик менеджера доцільно обрати із загальної кількості ( $b_i$ ) комплексу превентивних заходів той оптимальний номер комплексу для кожного  $i$ -го ризику, які у сукупності мінімізують сумарний очікуваний збиток, а сумарні витрати на їх управління не перевищують затвердженого бюджету. За допомогою експертної оцінки для кожного ідентифікованого ризику було обрано набори комплексів, які певною мірою знижують  $p_i$  ймовірність. Для кожного  $i$ -го ризику ці комплекси заходів різні.

У результаті оптимізація цільової функції ризик-менеджменту має наступний вигляд:

$$\sum_{i=1}^n p_i(x_i)L_i \rightarrow \min,$$

$$1 \leq x_i \leq b_i, i = 1, n,$$

де  $p_i$  – ймовірність виникнення  $i$ -го ризик;  $x_i$  – номер комплексу превентивних заходів, спрямованих на зменшення ймовірності  $i$ -го ризику;  $L_i$  – очікувані збитки від реалізації  $i$ -го ризику.

Зниження ймовірності виникнення  $i$ -го ризику відбувається прямо пропорційно витратам коштів на його. Обмеженнями для функції ризик-менеджмент є:

$$C_i(x_i) < L_i,$$

$$\sum_{i=1}^n C_i(x_i) < P,$$

де  $C_i$  – сума витрат на здійснення превентивних заходів спрямованих на мінімізацію  $i$ -го ризику;  $P$  – бюджет на управління ризиками.

Економічним результатом впровадження ризик-менеджменту в систему управління інвестиційним проектом та здійснення комплексів превентивних заходів є зменшення суми очікуваних збитків для проекту ХАЕС на 5654330,16 тис. грн, для проекту СТЕС – на 116227,82 тис. грн, для проекту ЗТЕС – на 118250,34 тис. грн та для проекту ДГАЕС на 1567879,12 тис. грн.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі сформульовано та вирішено актуальне науково-практичне завдання з удосконалення теоретико-методичних положень і надання практичних рекомендацій щодо удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств. Проведене дослідження надає можливість сформулювати такі висновки:

1. Проведене наукове дослідження встановило, що ризик-менеджмент є невід'ємною частиною системи управління інвестиційними проектами енергетичних підприємств, метою якого є сприяння розробки науково-методичного інструментарію та реалізації у практичній діяльності запланованих цілей у процесі реалізації Енергетичної стратегії 2030 з мінімальними втратами.

Дослідження теоретико-методичних і прикладних положень ризикології показало, що ризики мають суб'єктивно-об'єктивну природу, яка проявляється через формування ризикових ситуацій, які супроводжують діяльність підприємств та здійснюють вплив на зміст їх цілей, завдань, стратегій. Вплив ризиків на діяльність підприємств полягає у ймовірності виникнення подій, які призведуть до втрати частини ресурсного забезпечення, недоотримання прибутків, банкрутства підприємства або приведуть до отримання вигоди.

2. На основі дослідження наукових доробок вітчизняних і зарубіжних вчених поглиблено теоретичні засади генези ризику шляхом виділення складових його реалізації, а саме: передумови виникнення ризиків, ризикоутворюючі фактори, ризикова ситуація, наслідки реалізації ризиків. Оцінювання зовнішнього та внутрішнього середовища енергетичних підприємств є основою для виявлення передумов, що можуть виступати джерелом негативного впливу на результати реалізації інвестиційного проекту. Розроблення заходів щодо уникнення та/або мінімізації ризиків на кожному етапі реалізації інвестиційного проекту передбачає застосування структурно-логічного підходу до їх ідентифікації.

3. На основі вивчення наукових джерел, які містять теоретико-методичні положення ризик-менеджменту, встановлено, що його впровадження у процес управління проектом потребує застосування комплексного методичного підходу до ідентифікації, аналізу, оцінювання ризиків з метою обґрунтування заходів щодо управління ними. Його формування має підпорядковуватися вимогам мінімізації сукупних очікуваних збитків, бути орієнтованим на стратегію ризик-менеджменту, враховувати обмеження його бюджету та ефективність. Комплексний методичний підхід охоплює: аналіз причин і наслідків, структурно-логічний та сценарний аналіз, імітаційне моделювання, експертне оцінювання тощо. Використання такого підходу створює аналітичну базу для прогнозування можливих ризиків з метою їх мінімізації та/або уникнення.

4. Дослідження зовнішнього і внутрішнього середовища підприємств електроенергетичної галузі надало можливість виокремити передумови виникнення ризиків, що формують ризикову ситуацію залежно від виду електрогенерації та у межах інвестиційних проектів, а саме: високий рівень бюрократизації; висока капіталомісткість проекту; недостатня фінансова стійкість енергетичних підприємств; довготривалий термін реалізації проекту; нестабільна політична та економічна ситуації; унікальність проектів (високий рівень технологічності та

інтелектуальності). Виокремлення та оцінювання передумов виникнення ризиків інвестиційних проектів сприяє прогнозуванню можливих ризиків і розробленню заходів щодо їх уникнення чи мінімізації наслідків.

5. На основі дослідження специфіки діяльності енергетичних підприємств і техніко-економічних обґрунтувань інвестиційних проектів здійснено ідентифікацію і групування ризиків залежно від наслідку впливу на об'єкт: 1) ризики, що призводять до аварійного стану; 2) ризики, що призводять до фінансових збитків; 3) ризики, що призводять до завдання збитків третім особам. Це надало можливість виявити такі закономірності: ризики першої та другої груп є спільними для інвестиційних проектів у сфері атомної, теплової та гідроенергетики; ризики третьої групи мають тісну залежність від виду електроенергетики. Групування передбачає поділ ризиків відповідно до етапів життєвого циклу інвестиційного проекту та становить підґрунтя для розроблення карти й реєстру ризиків. Структурно-логічний аналіз виявив взаємозалежність ризиків, що дозволяє визначити пріоритетні заходи щодо їх мінімізації та/або уникнення.

6. Проведене оцінювання ідентифікованих ризиків інвестиційних проектів підприємств електроенергетики виявило негативні наслідки їх прояву.

Зокрема, вплив фінансового ризику на процес реалізації інвестиційних проектів на Зміївській ТЕС та Слов'янській ТЕС призвів до зростання кредитної ставки за проектом: для Зміївської ТЕС з 19 % до 25 %, а відтак до зростання вартості кредиту на 97473,1 тис. грн; на Слов'янській ТЕС – з 17 % до 23 % та до зростання вартості кредиту на 49777,32 тис. грн. У результаті реалізації політичного ризику показники ефективності проекту реконструкції енергоблоку № 7 Слов'янської ТЕС зазнали таких змін: зниження чистого дисконтованого доходу на 29,66 %, внутрішньої норми дохідності – на 36,02 %, зростання періоду окупності на 31,96 % тощо. Отримані розрахунки відображають рівень реальних збитків, що виникли у процесі реалізації інвестиційних проектів енергетичних підприємств та можуть слугувати підставою при обґрунтуванні доцільності розроблення програм управління ризиками та оцінюванні ефективності ризик-менеджменту.

7. Дослідження теорій та методів формування стратегії ризик-менеджменту встановило, що в його основу має бути покладений зв'язок між рівнями управління ризиками інвестиційних проектів та їх інструментарієм, а саме: стратегічний рівень: перспектива (постановка цілей, політика мінімальних втрат, професійна підготовка персоналу) та планування управління ризиками (бюджет і ресурси, ролі та сфера відповідальності, визначення й поняття); тактичний рівень: позиція (ризик-апетит, політика управління ризиками) та методи (відхилення, передача, відмова ризиків); операційний рівень: принципи (прийняття політики управління ризиками, делегування повноважень, документування). Поглиблені концептуальні положення дозволили інтегрувати масив наявних та отриманих наукових результатів і спрямувати їх на вирішення поставлених завдань.

8. На підставі положень теорії управління інвестиційним проектом з врахуванням цілей та переліку заходів Енергетичної стратегії України 2030 встановлено, що наукові засади відносно впровадження ризик-менеджменту у систему управління інвестиційним проектом мають ґрунтуватися на поєднанні ситуаційного, процесного та системного підходів. Ризик-менеджмент

інвестиційного проекту енергетичного підприємства регламентується програмою управління ризиками, яка надає можливість передбачити ризикові ситуації на всіх етапах його життєвого циклу та сформувати комплекс превентивних заходів з уникнення та/або мінімізації ризиків.

9. Проведений аналіз практики застосування ризик-менеджменту на енергетичних підприємствах показав, що він або відсутній, або його застосування носить епізодичний характер. Опрацювання результатів аналізу стимулювало формування науково-методичних положень щодо оцінювання його ефективності у контексті положень стандарту COSO та ISO 31000:2009, яке здійснюється на основі таких компонентів: внутрішнє середовище; постановка цілей; визначення подій; оцінювання ризиків; реагування на ризик; засоби контролю; інформація і комунікація; моніторинг. Запропоновані заходи ризик-менеджменту інвестиційних проектів передбачають зменшення суми очікуваних збитків для проекту ХАЕС на 5654330,16 тис. грн, для проекту СТЕС – на 116227,82 тис. грн, для проекту ЗТЕС – на 118250,34 тис. грн та для проекту ДГАЕС на 1567879,12 тис. грн. Результати оцінювання визначають шляхи подальшого удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств.

10. За результатами проведеного дослідження поглиблено теоретико-методичні положення та розроблено практичні рекомендації щодо удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств, що забезпечило досягнення поставленої мети дослідження. Запропоновані напрацювання були використані у інвестиційній діяльності енергетичних підприємств.

## **СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### ***Публікації у наукових фахових виданнях України:***

1. Яресько Р. С. Передумови виникнення ризиків на енергетичних підприємствах України / Р. С. Яресько // Стратегія розвитку України : науковий журнал (економіка, соціологія, право). – 2013. – № 3. – С. 191–196 (0,52 друк. арк.).

2. Яресько Р. С. Сутність та класифікація ризиків енергетичних підприємств / Р. С. Яресько // Науково-практичний журнал : Інвестиції : практика та досвід. – 2013. – № 20. – С. 62–64 (0,35 друк. арк.).

3. Яресько Р. С. Оцінювання ефективності ризик-менеджменту інвестиційних проектів підприємств електрогенерації / О. О. Охріменко, Р. С. Яресько // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – Вип. 13 / 2015. – С. 216–225 (0,85 друк. арк., особисто автору належить 0,72 др. арк., особистий внесок: обґрунтовано необхідність врахування специфічних цілей інвестиційних проектів під час оцінювання ефективності ризик-менеджменту та розроблено економіко-математичну модель, що спрямована на мінімізацію збитків та ймовірності виникнення ризиків із застосуванням комплексу превентивних заходів).

### ***Публікації у наукових фахових виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз***

4. Яресько Р. С. Ризикологічні аспекти інвестиційного проекту у сфері атомної енергетики / Р. С. Яресько // Бізнес Інформ. – 2014. – № 6. – С. 73–79. (включено до

переліку фахових видань України, міжнародних наукометричних баз – DOAJ, Index Copernicus, RePEc, Ulrichsweb, PIHЦ, CiteFactor, Academic Journals Database, SIS, Advanced Science Index, OAJI, GetInfo, BASE, InfoBase Index, OpenAire i OpenAIREplus, WorldCat, SUNCAT, COPAC, Соціонет, Open Access Library, J-Gate, Google Scholar, ResearchBib) (0,63 друк. арк.).

5. Яресько Р. С. Ідентифікація ризиків інвестиційних проектів промислових підприємств / О. О. Охріменко, Р. С. Яресько / Економічний вісник НТУУ «КПІ», 2014 (11). – С. 495-501. (включено до переліку фахових видань України, міжнародних наукометричних баз – Index Copernicus International, PIHЦ, Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського, ELAKPI, BASE, WorldCat, Google Scholar, OpenAIRE) (0,57 друк. арк., особисто автору належить 0,42 друк. арк., особистий внесок: удосконалено теоретичні положення ризикології у частині тенеми ризику та розкрито причинно-наслідкові зв'язки між передумовами, ризикоутворюючими факторами і ризиками, що сприяє розумінню природи ризиків, їх міри наслідків під час реалізації інвестиційного проекту).

6. Яресько Р. С. Синергетичний вплив ризиків інвестиційного проекту у розрізі підприємств електрогенерації / Р. С. Яресько / Економічний вісник НТУУ «КПІ», 2015 (12). – С. 253-258. (включено до переліку фахових видань України, міжнародних наукометричних баз – Index Copernicus International, PIHЦ, Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського, ELAKPI, BASE, WorldCat, Google Scholar, OpenAIRE) (0,54 друк. арк.).

7. Iaresko Renata Risk management design of investment projects in power generation enterprises / Valeriy Kotelenets, Renata Iaresko // Економіка розвитку. – 2015. – № 3. – С. 71-79. (включено до переліку фахових видань України, міжнародних наукометричних баз – DOAJ, BASE, Index Copernicus, Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського, WorldCat, PIHЦ, Ulrichsweb, Соціонет, RePEc, Academic Journals Database, ResearchBib, OAJI, Google Scholar, Academic Journals Database, GIF) (0,95 друк. арк., особисто автору належить 0,78 др. арк., особистий внесок: запропоновано здійснювати впровадження ризик-менеджменту у систему управління інвестиційним проектом енергетичних підприємств на основі поєднання ситуаційного, процесного і системного підходів).

#### **Статті в інших наукових виданнях:**

8. Яресько Р. Энергетическая безопасность промышленных предприятий: риски и механизмы их минимизации / Экономика, экология и общество России в 21-м столетии : сборник научных трудов 15-й Международной конференции. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. – С. 270–276 (0,38 друк. арк.).

9. Яресько Р. С. Підходи та прийоми підвищення інвестиційної привабливості електроенергетичних підприємств / Міжнародна економіка: інтеграція науки та практики : збірн. наук. пр. / [Редкол. О. А. Гавриш (відпов. Ред.) та ін.]. – К. : НТУУ «КПІ», 2013. – С. 222–227 (0,35 друк. арк.).

10. Яресько Р. С. Дослідження сутності «ризик» як економічної категорії / Р. С. Яресько // Сучасні проблеми економіки і підприємництва : збірн. наук. пр. – Випуск 14. – К. : ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2014. – С. 80–86 (0,5 друк. арк.).

11. Яресько Р. С. Підвищення безпеки діючих АЕС через впровадження системи ризик-менеджменту / Р. С. Яресько // Сталий розвиток – XXI століття: управління, технології, моделі / за наук. ред. проф. Хлобистова Є. В. – Черкаси : видавець Чабаненко Ю. А., 2014. – С. 478-482 (0,2 друк. арк.).

12. Яресько Р. С. Аналіз, оцінка і управління ринковим ризиком при закупівлі ядерного палива для АЕС / Р. С. Яресько / Міжнародна економіка: інтеграція науки та практики : збірн. наук. пр. / [Редкол. О. А. Гавриш (відпов. Ред.) та ін.]. – К. : НТУУ «КПІ», 2014. – С. 118-124 (0,27 друк. арк.).

13. Iaresko Renata Research methodology of formation of risk management strategy of the power generation enterprises / Okhrimenko Oksana, Iaresko Renata // «Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky». – No. 3. – P. 72-79 (0,66 друк. арк., особисто автору належить 0,43 др. арк., особистий внесок: розкрито зв'язок між стратегічним, тактичним й операційним рівнями управління ризиками інвестиційних проектів під час формування стратегії ризик-менеджменту підприємств).

#### **Тези доповідей у матеріалах конференцій:**

14. Яресько Р. С. Влияние рисков портфельного инвестирования энергетического предприятия на устойчивое экономическое развитие / Інноваційні економічні механізми для розвитку підприємств, регіонів, країн : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – С. 116-119 (0,2 друк. арк.).

15. Яресько Р. С. Управління фінансовим ризиком: теоретичний аспект / Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління : матеріали XII міжнар. наук.-практ. конф. – К. : НТУУ «КПІ», 2013. – С. 114 (0,11 друк. арк.).

16. Яресько Р. С. Ризик-менеджмент як інструмент управління інвестиційною діяльністю підприємства: теоретичний аспект / Настоящи изследования и развитие – 2013 : матеріали IX междунар. научн.-практ. конф. – София : «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2013. – С. 27-29 (0,14 друк. арк.).

17. Яресько Р. С. Теоретичні аспекти інвестиційного ризик-менеджменту / Економіка, управління, фінанси: проблеми та перспективи розвитку : матеріали XX міжнар. наук.-практ. конф. – К. : Аналітичний центр «Нова економіка», 2013. – С. 22-23 (0,1 друк. арк.).

18. Яресько Р. С. Енергетична безпека України як складова Європейського енергетичного співробітництва / Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : матеріали IX всеукр. наук.-практ. конф. – К. : НТУУ «КПІ», 2013. – С. 174-175 (0,12 друк. арк.).

19. Яресько Р. С. Знос основних виробничих фондів енергетичних підприємств України як передумова виникнення виробничо-технологічних ризиків / Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки : матеріали XIII міжн. наук.-практ. конф. – К. : ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2013. – С. 120 (0,09 друк. арк.).

20. Яресько Р. С. Ризик-менеджмент: досвід європейських енергетичних компаній / Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми,

ефективність : матеріали X міжн. наук.-практ. конф. – К. : НТУУ «КПІ», 2014. – С. 129 (0,12 друк. арк.).

21. Яресько Р. С. Проекти ЄБРР у рамках Ініціативи в області сталої енергетики / Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління : матеріали XIII міжнар. наук.-практ. конф. – К. : НТУУ «КПІ», 2014. – С. 83 (0,14 друк. арк.).

22. Яресько Р. С. Функції ризику в інвестиційній діяльності промислового підприємства / Розвиток підприємництва як фактор росту національної економіки : матеріали XIII міжн. наук.-практ. конф. – К. : ІВЦ Видавництво «Політехніка», 2014. – С. 87 (0,1 друк. арк.).

23. Яресько Р. С. Про необхідність реалізації інвестиційних програм та проектів на підприємствах електроенергетики / Р. С. Яресько // Моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів сьогодення : збірн. тез наук. роб. учасн. міжн. наук.-практ. конф. – О. : ЦЕДР, 2015. – С. 60-63 (0,16 друк. арк.).

24. Яресько Р. С. Високий рівень енергоємності ВВП України як показник неефективної діяльності підприємств електроенергетики / Р. С. Яресько // Міжнародне науково-технічне співробітництво: принципи, механізми, ефективність : матеріали XI міжн. наук.-практ. конф. – К. : НТУУ «КПІ», 2015. – С. 137 (0,12 друк. арк.).

25. Iaresko Renata Risk Management in the system of power generation enterprises sustainable development: practicability and effectiveness / Okhrimenko Oksana, Iaresko Renata // Економіка сталого розвитку: теоритичні підходи та практичні рекомендації : мат. міжн. наук.-практ. конф. – К. : Вид-во «Центр навчальної дисципліни», 2015. – С. 98-99 (0,1 друк. арк., особисто автору належить 0,03 др. арк., особистий внесок: здійснено оцінювання ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств та визначено наслідки, до яких вони привели).

## АНОТАЦІЯ

**Яресько Р. С. Ризик-менеджмент інвестиційних проектів енергетичних підприємств. – На правах рукопису.**

*Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут». – Київ, 2016.*

Дисертаційна робота присвячена вирішенню науково-прикладного завдання щодо обґрунтування теоретичних засад, розроблення науково-методичних підходів і практичних рекомендацій для удосконалення ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств.

Досліджено економічну сутність та вплив ризику на діяльність підприємства. Розкрито генезу ризиків у процесі реалізації інвестиційних проектів. Запропоновано та обґрунтовано методичні підходи до ідентифікації, аналізу, оцінювання ризиків з метою розроблення заходів управління ними.

Виявлено особливості прояву ризиків інвестиційних проектів енергетичних підприємств. Проведено їх ідентифікацію та структурно-логічний аналіз. Здійснено оцінювання ідентифікованих ризиків.

Поглиблено концептуальні положення щодо формування стратегії ризик-менеджменту інвестиційних проектів. Розроблено наукові засади щодо впровадження ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств у контексті реалізації Енергетичної стратегії України 2030. Оцінено ефективність ризик-менеджменту інвестиційних проектів енергетичних підприємств та запропоновано шляхи його подальшого удосконалення.

**Ключові слова:** ризик-менеджмент; інвестиційний проект; енергетичні підприємства; програма управління ризиками.

## АННОТАЦИЯ

**Яресько Р. С. Риск-менеджмент инвестиционных проектов энергетических предприятий. — На правах рукописи.**

*Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 — экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). — Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт». — Киев, 2016.*

Диссертация посвящена решению научно-практической задачи по обоснованию теоретических основ, разработке научно-методических подходов и практических рекомендаций для совершенствования риск-менеджмента инвестиционных проектов энергетических предприятий.

Исследована экономическая сущность и влияние риска на деятельность предприятия. Раскрыто генезис рисков в процессе реализации инвестиционных проектов. Предложены и обоснованы методические подходы к идентификации, анализу, оценки рисков с целью разработки мероприятий управления ими.

Выявлены особенности проявления рисков инвестиционных проектов энергетических предприятий. Проведены их идентификация и структурно-логический анализ. Осуществлено оценивание идентифицированных рисков.

Углублены концептуальные положения по формированию стратегии риск-менеджмента инвестиционных проектов. Разработаны научные основы по внедрению риск-менеджмента инвестиционных проектов энергетических предприятий в контексте реализации Энергетической стратегии Украины 2030. Осуществлено оценивание эффективности риск-менеджмента инвестиционных проектов энергетических предприятий и предложены пути его дальнейшего совершенствования.

**Ключевые слова:** риск-менеджмент; инвестиционный проект; энергетические предприятия; программа управления рисками.

## ABSTRACT

**Iaresko R. S. Risk management of investment projects of energy enterprise. — The manuscript.**

*Thesis for the degree of candidate of economic sciences, specialty 08.00.04 — economics and management of enterprises (by economic activity). — National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute". — Kyiv, 2016.*

The thesis is devoted to scientific and practical task of improvement theoretical basis, development the scientific and methodical approaches and practical



recommendations to advance the risk management of investment projects of energy enterprise.

The economic essence and impact of risk on the company are investigated. The genesis of risks in the implementation of investment projects is revealed. Methodical approaches to the identification, analysis, assessment of risks in order to develop management measures are proposed and justified. The specificity of risks of investment projects of energy enterprise is detected. An identification and structural and logical analysis of the risks of investment projects of energy enterprise are conducted. The evaluation of identified risks of investment projects of energy enterprise is done. Conceptual provisions for the formation a strategy risk management of investment projects are profound. The scientific principles for implementing risk management of investment projects of energy enterprise in the context of Ukraine's Energy Strategy 2030 are developed. The effectiveness of risk management of investment projects of energy enterprise and the ways of its further improvements are reviewed.

Improved theoretical principles of science about the risks in the genesis of the risk that, in addition to the traditional components of risk (risk-forming factors, risk situation, risk consequences) supplemented prerequisites of risks and reveal their causal relationships.

Proposed a conceptual provisions on the strategy formation of risk management of energy enterprise that, unlike the existing, revealing the connection between strategic, tactical and operational levels of risk management of investment projects and tools for their minimization within the risk appetite of the company.

Received further development conceptual framework of the theory of risk management in terms of the concept of "risk management of investment project", in contrast to the existing based on prognostic approach is management at all stages of the risk of the project.

Proposed scientific and methodological provision implementing investment projects of energy enterprise that, unlike the existing ones, using a combination of situational, process and system approaches for prediction of risk situations with the formation of an appropriate set of measures aimed at avoidance and / or minimization.

Is carried out grouping of risks of investment project of energy enterprise that, unlike known, involves the distribution of types of risk according to the stages of the life cycle of investment project and is the basis for the development of risk maps and register.

The scientific and methodological provisions for evaluating the effectiveness of risk management are developed, which differs from the standards of the Committee of Sponsoring Organizations Tredveya (COSO) and ISO 31000: 2009 takes into consideration the specific objectives of investment projects (reconstruction and modernization, service life extension and construction of new energy facilities) and detailed indicators, taking into account the peculiarities of power plants.

**Keywords:** risk management; investment project; energy enterprise; risk management program.